

Wrapping large square bales - involves stretch foil, and conveyor is used with setting up unit, winder and discharge units

Patent Number: DE4016424
Publication date: 1991-11-28
Inventor(s): SCHENKE HELMUT (DE)
Applicant(s): SCHENKE HELMUT (DE)
Requested Patent: ☐ DE4016424
Application Number: DE19904016424 19900522
Priority Number(s): DE19904016424 19900522
IPC Classification: A01F15/14; B65B27/12; B65H81/04
EC Classification: A01F15/07D, B65B11/58B
Equivalents:

Abstract

The machine is used for wrapping large square bales (8) with stretch-foil (5, 9a). It incorporates a conveyor (1, 13, 15) after which, in the direction of travel, are a setting-up unit (a), a winder-unit (b), and a discharge unit (c).

The setting-up unit (a) has a first feeder (4) for a bottom sheet of covering (5) on a level with the conveyor plane, and a second feeder (3) for a top sheet of covering (5). The winder unit (b) has appliances for placing the edges of the covering sheets (12, 14) round the bales (80) before it is wrapped round in the stretch foil (9a).

USE/ADVANTAGE - Bales, such as of straw and hay, are tightly wrapped round so as to be totally sealed for silage making.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

DEUTSCHES
PATENTAMT

Offenlegungsschrift
DE 40 16 424 A 1

(51) Int. Cl.⁵:
B 65 B 27/12
B 65 H 81/04
A 01 F 15/14

(21) Aktenzeichen: P 40 16 424.1
(22) Anmeldetag: 22. 5. 90
(43) Offenlegungstag: 28. 11. 91

BEST AVAILABLE COPY

DE 40 16 424 A1

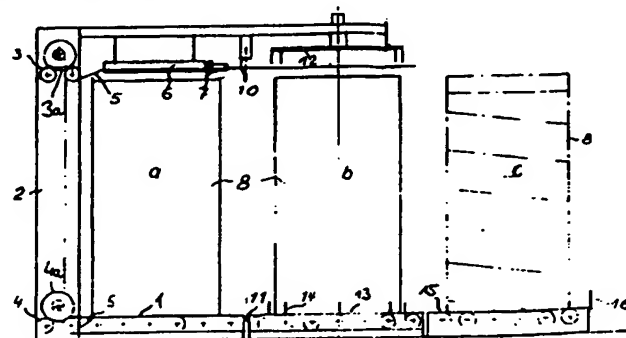
71) Anmelder:
Schenke, Helmut, 8569 Happurg, DE

74) Vertreter:
Trapp, G., Ing.(grad), 8520 Erlangen-Buckenhof

⑦2 Erfinder:
gleich Anmelder

(54) Vorrichtung zum automatischen Umwickeln von quaderförmigen Großballen

(57) Es soll eine Vorrichtung zum Umwickeln von quaderförmigen Großballen (8) mit Stretchfolie (5, 9a) zum dichten Einwickeln der Großballen (8) geschaffen werden. Eine Transportvorrichtung (1, 13, 15) transportiert die Großballen (8) von einer Aufsetzstation (a) in eine Wickelstation (b) und eine Abnahmestation (c). In der Aufsetzstation (a) ist eine Zuführvorrichtung (4) für eine untere Deckblattfolie (5) in Höhe der Transportebene und eine zweite Zuführvorrichtung (3) für eine obere Deckblattfolie (5) angeordnet. In der Wickelstation (b) werden die Ränder der aufgelegten Deckblattfolien (5) um den Großballen (8) vor seiner wandelförmigen Umwicklung mit der Stretchfolie (9a) gelegt.



DE 40 16 424 A 1

In der Landwirtschaft kommen seit Jahren für die Gewinnung von Stroh- und Heuballen Großballenpressen zum Einsatz. Neuerdings setzt man diese Großballenpressen auch ein, um angewerktes Gras für ein Silieren zu Großballen zu pressen. Hierzu werden die Großballen rundum mit Stretchfolie luftdicht eingewickelt und gestapelt, so daß sie silieren können. Hierfür sind folgende Voraussetzungen erforderlich:

1. Absolut luftdichter Folienabschluß.
2. Kein Folienflattern bei Wind durch die starke Folienspannung.
3. Kein Folienflattern bei Wind bei kleinen Löchern, verursacht durch Mäuse und Vögel oder dergl. (kein intensiver Luftaustausch, geringer Verlust).
4. Bei der Entnahme von Großballen vom Stapel muß ein luftdichter Abschluß gewährleistet sein. Tritt Luft ein, so beginnt ein neuer Gärungsprozeß und die Silage verdirbt.
5. Futtergerechte Einzelportionen.

Für Rundballenpressen sind Rundballenwickler bekannt. Auf dem Markt sind jedoch auch Großballenpressen, die quaderförmige Großballen bilden. Für solche Großballenpressen sind bis jetzt noch keine Vorrichtungen zum Umwickeln bekannt.

Der Erfindung liegt demgemäß die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zum Umwickeln von quaderförmigen Großballen mit Stretchfolie zu schaffen, bei der eine absolut dichte Umwicklung erfolgt.

Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß eine Transportvorrichtung vorhanden ist, an der in Transportrichtung nacheinander eine Aufsetzstation, eine Wickelstation und eine Abnahmestation angeordnet sind, wobei in der Aufsetzstation eine erste Zuführvorrichtung für eine untere Deckblattfolie in Höhe der Transportebene und eine zweite Zuführvorrichtung für eine obere Deckblattfolie angeordnet sind und wobei in der Wickelstation Mittel zum Umlagen der Ränder der aufgelegten Deckblattfolien um den Großballen vor seiner wendelförmigen Umwicklung mit der Stretchfolie vorgesehen sind.

Bei der erfindungsgemäßen Vorrichtung wird vor der wendelförmigen Umwicklung eines Großballens mit Stretchfolie auf dessen Ober- und Unterseite jeweils eine Deckblattfolie aufgelegt, deren Ränder um den Großballen herumgelegt und mit eingewickelt werden. Dadurch ist ein allseitiger luftdichter Abschluß des Großballens nach seinem Umwickeln gewährleistet.

Die Erfindung ist nachfolgend anhand eines, in den Fig. 1 und 2 in zwei Ansichten dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

In der Zeichnung ist mit 1 eine motorisch angetriebene Transportvorrichtung bezeichnet, an deren linkem Ende ein Ständer 2 angeordnet ist, welcher eine Zuführvorrichtung 3 für eine obere Deckblattrolle 3a und eine Zuführvorrichtung 4 für eine untere Deckblattrolle 4a trägt. Die Deckblattfolien werden in Bahnen 5 geführt. Über einer Aufsetzstation a sind ein Folienklemmer 6 und im Anschluß daran Blasrohre 7 angeordnet.

Die Transportvorrichtung 1 befördert quaderförmige Großballen 8 von der Aufsetzstation a zu einer Wickelstation b und danach zu einer Abnahmestation c.

In der Wickelstation b ist ein bekannter, vollautomatischer Stretchwickler 9 angeordnet, der eine Stretchfolie

9a wendelförmig um den jeweiligen Großballen 8 in der Wickelstation b führt. Vor der Wickelstation b ist eine obere Folientrennvorrichtung 10 und eine untere Folientrennvorrichtung 11 für die jeweilige Bahn 5 vorgesehen. Ein Niederhalter 12 dient zum Festhalten der oberen Bahn 5. Der Teil der Transportvorrichtung 1, der in der Wickelstation b liegt, ist mit 13 bezeichnet. Er bildet einen Drehteller, mit dessen Hilfe der Großballen in der Wickelstation b beim Einwickeln um seine vertikale Achse gedreht werden kann. Dabei wird der Stretchwickler 9 mit der Stretchfolie 9a, die von einer Folienrolle abgezogen wird, in vertikaler Richtung geführt, wodurch das wendelförmige Einwickeln erfolgt. Zum Umlagen des unteren Randes der unteren Bahn 5 sind aus- und einfahrbare Blasrohre 14 vorgesehen.

In der Abnahmestation c ist eine Transportvorrichtung 15 angeordnet, die den fertig eingewickelten Großballen 8 bis zu einem Anschlag 16 befördert.

Die Transportvorrichtungen 1, 13, 15 sind motorisch angetrieben und können mit Transportbänder ausgerüstet sein, die über Rollen geführt sind.

Vor dem Aufsetzen eines Großballens 8 ist die obere Deckblattrolle 3a und die untere Deckblattrolle 4a in die motorisch angetriebene Zuführvorrichtung 3, 4 am Ständer 2 eingehängt. Die obere Bahn 5 ist durch die Folienklemmer 6 und die Blasrohre 7 bis zur Folientrennvorrichtung 10 geführt. Die untere Bahn 5 ist in der Transportebene bis zur Trennvorrichtung 11 herausgezogen und liegt auf der Transportvorrichtung 1 auf.

Nunmehr wird ein Großballen 8 in der Station a auf die untere Bahn 5 auf der Transportvorrichtung 1 aufgesetzt. Die Transportvorrichtungen 1, 13 befördern den Großballen 8 von der Station a zur Station b. Dabei werden die Bahnen 5 von den motorisch angetriebenen Deckblattrollen 3a, 4a synchron gespendet, bis der Großballen 8 in der Wickelstation b steht. Beim Transport des Großballens 8 von der Aufsetzstation a in die Wickelstation b wird die obere Bahn 5 durch die an den Blasrohren 7 am Folienklemmer 6 austretende Druckluft gestreckt über den Großballen 8 mitgeführt und auf diesen aufgelegt. Der Folienklemmer 6 wirkt dabei als Niederhalter.

Befindet sich der Großballen 8 in der Wickelstation b, so treten die zwischen den Bändern der Transportvorrichtung 13 befindlichen Blasrohre 14 aus und heben mittels Druckluft die überstehenden Außenränder der unteren Bahn 5 nach oben. Der Folienklemmer 6 schließt. Die Druckluft aus den Blasrohren 7 wird gestoppt. Der Niederhalter 12 senkt sich und drückt auf den Großballen 8. Verzögert senkt sich die obere Folientrennvorrichtung 10 mit und trennt die Bahn 5 oben. Gleichzeitig trennt auch die Folientrennvorrichtung 11 die untere Bahn 5.

Wie bereits geschildert, treten die zwischen den Bändern der Transportvorrichtung 13 befindlichen Blasrohre 14 nach oben aus und heben mittels der nun austretenden Druckluft die überstehenden Außenränder der unteren Bahn 5 nach oben gegen den Großballen 8. Der Großballen 8 wird nun auf der Transportvorrichtung 13, die als Drehteller ausgebildet ist, gedreht und vollautomatisch mit der Stretchfolie 9a eingewickelt. Während dieses Vorgangs kann ein neuer Großballen 8 in der Station a aufgesetzt werden.

Nach dem Einwickeln hebt sich der Niederhalter 12 und senken sich die Blasrohre 14. Der Großballen 8 wird von den Transportvorrichtungen 13, 15 zum Anschlag 18 transportiert. Dieser löst den Antrieb der Transportvorrichtungen 1 und 13 aus. Ein neuer Großballen 8

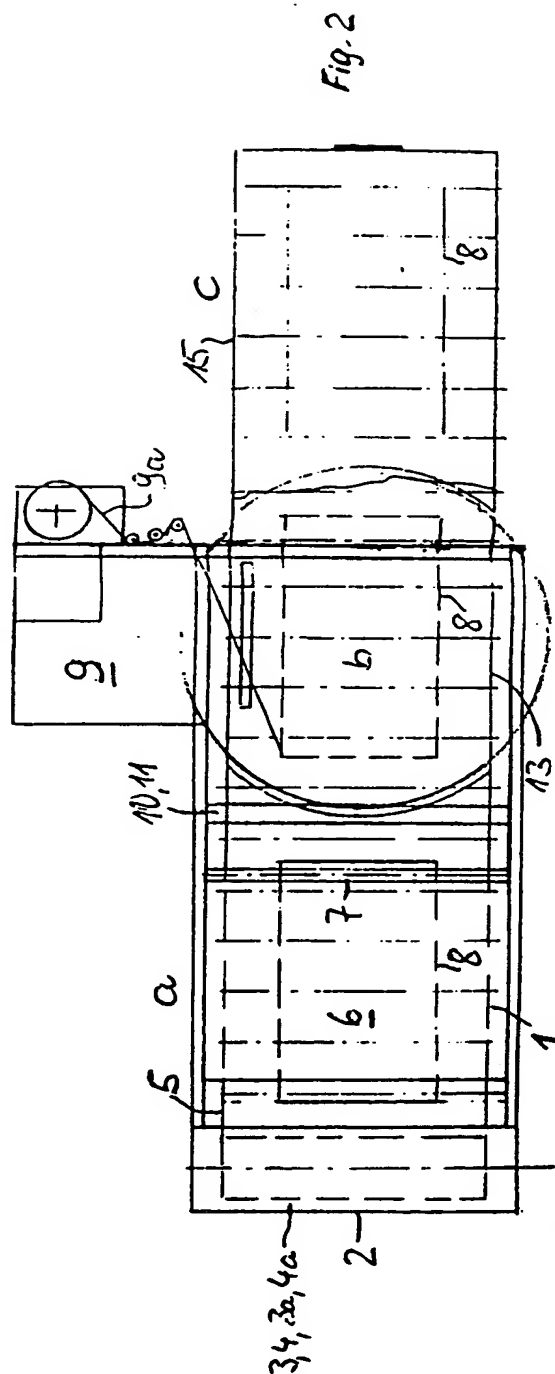
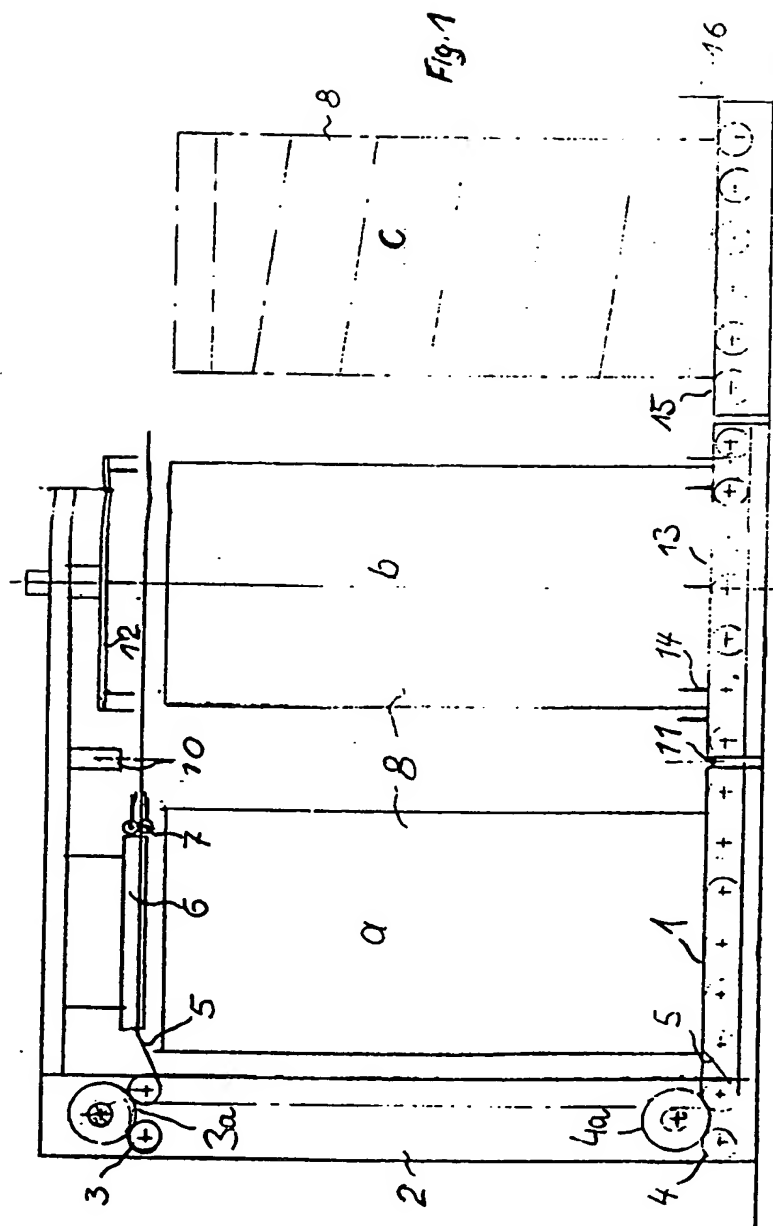
fährt von der Aufsetzstation a in die Wickelstation b. Gleichzeitig werden in der geschilderten Weise die Bahnen 5 wieder synchron zugeführt. Der Zyklus wiederholt sich.

Patentanspruch

Vorrichtung zum Umwickeln von quaderförmigen Großballen (8) mit Stretchfolie (5, 9a) mit einer Transportvorrichtung (1, 13, 15), an der in Transportrichtung nacheinander eine Aufsetzstation (a), eine Wickelstation (b) und eine Abnahmestation (c) angeordnet sind, wobei in der Aufsetzstation (a) eine erste Zuführvorrichtung (4) für eine untere Deckblattfolie (5) in Höhe der Transportebene und eine zweite Zuführvorrichtung (3) für eine obere Deckblattfolie (5) angeordnet sind und wobei in der Wickelstation (b) Mittel (12, 14) zum Umlegen der Ränder der aufgelegten Deckblattfolien (5) um den Großballen (8) vor seiner wendelförmigen Umwicklung mit der Stretchfolie (9a) vorgesehen sind.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

BEST AVAILABLE COPY



BEST AVAILABLE COPY